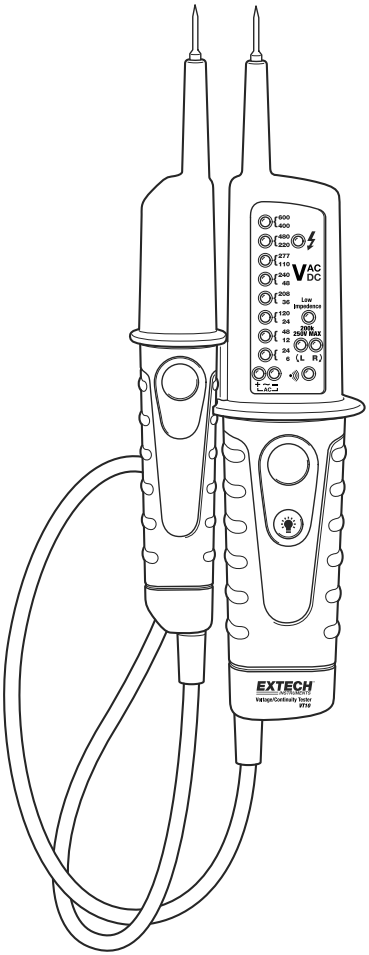
Manual del usuario

EXTECH®
INSTRUMENTS
A FLIR COMPANY

Probador de voltaje con funciones múltiples

Modelo VT10



Introducción

Agradecemos su compra del probador de voltaje multifunción VT10 de Extech. El VT10 mide voltaje CA hasta 600V y voltaje CD hasta 400V con indicador LED y LED para polaridad positiva y negativa. Las funciones adicionales incluyen zumbador audible para continuidad, modo de baja impedancia para eliminar voltaje fantasma y linterna integrada para iluminar las conexiones de prueba durante la medición. Este medidor se embarca totalmente probado y calibrado y el uso apropiado le brindará muchos años de servicio confiable.

Seguridad

Señales internacionales de seguridad

Esta señal adyacente a otra señal o terminal, indica que el usuario debe referirse al manual para mayor información.

Esta señal, adyacente a una terminal, indica que, bajo uso normal, pueden existir voltajes peligrosos

Doble aislante

Precauciones de seguridad

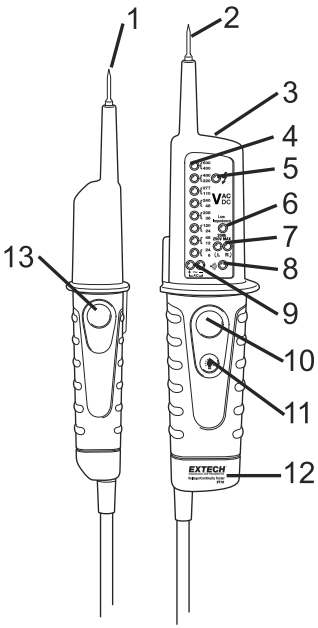
1. El uso inapropiado de este medidor puede causar daños, choque, lesiones o la muerte. Lea y comprenda este manual antes de usar.
2. Cerciórese de que toda cubierta y la tapa de la batería están bien cerradas y aseguradas.
3. Inspeccione la condición de los cables de prueba y del medidor en sí por daños antes de operar el medidor.
4. No exceda los límites máximos nominales de alimentación.
5. Tenga gran cuidado al tomar medidas si los voltajes son mayores a 25 VCA rms ó 35 VCD. Estos voltajes son considerados un peligro de choque.
6. Descargue los capacitores y corte la tensión del dispositivo a prueba antes de realizar pruebas de continuidad.
7. Quite las baterías del medidor si lo va a almacenar durante largos períodos.
8. Las medidas de voltaje en enchufes de pared pueden ser erróneas por la dificultad para hacer una buena conexión con los contactos eléctricos.
9. **NUNCA** aplique voltaje al medidor que exceda el máximo especificado:

Límites de protección de alimentación	
Función	Entrada máxima
VCA, VDC, Continuidad	600VCA: 30 segundos máx. 400VCD: 30 segundos máx.

10. **EXTREME SUS PRECAUCIONES** al trabajar con alta tensión.
11. **SIEMPRE** descargue los filtros capacitores en fuentes de tensión y desconecte la tensión al realizar pruebas de continuidad.
12. **SIEMPRE** desconecte los cables de prueba antes de abrir la tapa para remplazar la batería.
13. **NUNCA** opere el medidor a menos que la tapa de la batería esté colocada y asegurada.

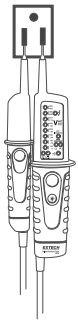
Descripción

1. Sonda de prueba (-)
2. Sonda de prueba (+)
3. Linterna
4. LED indicador de nivel de voltaje
5. LED (Indicador voltaje CA)
6. LED (indicador prueba de baja impedancia)
7. LED (indicadores polaridad CD +V/-V)
8. LED (indicador de continuidad)
9. LED (indicadores voltaje CA/CD)
10. Botón baja impedancia (+)
11. Botón para linterna
12. Tapa de la batería
13. Botón baja impedancia (-)



Operación

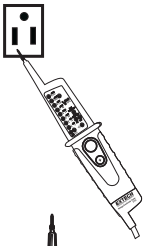
Siempre pruebe el medidor sobre un circuito conocido vivo en un circuito antes de tomar medidas



Medición de voltaje

1. Nota: El probador de voltaje se encenderá automáticamente al detectar voltajes mayores a 4.5V CA/CD.
2. Toque los cables de prueba positivo (+) y negativo (-) al circuito a prueba.
3. Si el voltaje es mayor a 4.5V CA/C, el LED indicador de nivel de voltaje se iluminará indicando la lectura.
4. Para voltaje CA, el LED y el LED “AC” se iluminarán en la pantalla. Para voltaje CD, se iluminarán el LED “DC” y el LED “+V” o LED “-V“para indicar la polaridad.

Nota: El tiempo de medición no debe exceder 30 segundos. Después de 30 segundos debe permitir que el medidor se enfríe durante 10 minutos.



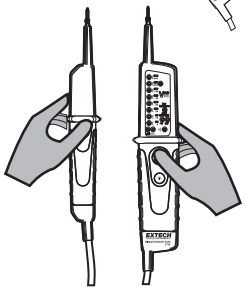
Detección de voltaje CA con un hilo

Para verificar si hay voltaje (entre 100V y 600V) usando sólo el cable positivo (+), toque el cable al dispositivo o circuito bajo prueba. Si hay voltaje, el LED se iluminará.

Nota: En este modo, no se indica el voltaje actual; sólo se detecta la presencia de voltaje.

Medidas de voltaje de baja impedancia

Debido a la menor impedancia interna, el voltaje capacitivo se suprime de manera que la lectura indica el voltaje real aplicado. Esto puede usarse para identificar rápidamente voltajes fantasmas.



1. Sostenga las dos puntas de prueba sobre los puntos a medir.
2. Presione simultáneamente los dos botones de prueba de baja impedancia.
3. Se ilumina el LED de baja impedancia y el voltaje aplicado se indica en los LED.

Nota: El ciclo de trabajo máximo en este modo es de 5 segundos para voltajes hasta 250V. Deje pasar 10 minutos entre cada lectura.

Nota: Las medidas de caliente a tierra pueden disparar circuitos equipados con ICFT.

Prueba de continuidad

El probador puede medir la resistencia y alertar al usuario si el valor de resistencia es menor a 400kΩ.

1. Antes de tomar una prueba de continuidad, asegúrese que la tensión al dispositivo o circuito a prueba está cortada y que todos los capacitores están descargados.
2. Toque las puntas de prueba al dispositivo a prueba.
3. Si la resistencia es menor a400kΩ., el probador emitirá una alerta audible y se iluminará el LED de continuidad.

Linterna

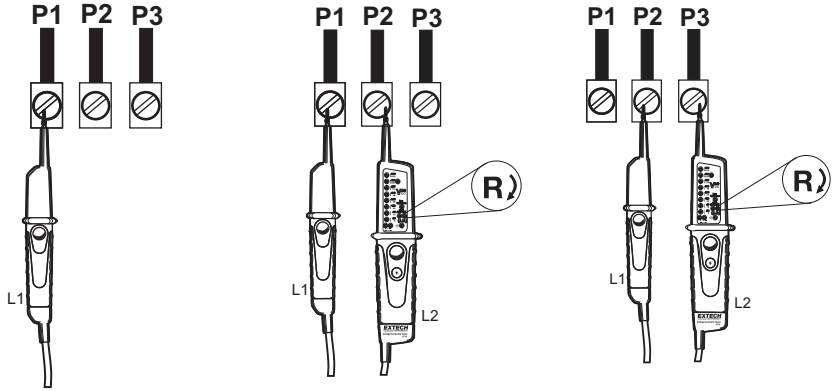
Presione y sostenga el botón para encender la linterna. Suelte el botón para apagar la linterna.

Rotación trifásica

La función de rotación trifásica indica si las líneas de CA trifásicas o líneas de alimentación están vivas y además identifica la orientación de la fase de los 3 alambres antes de conectarlos a un motor u otro equipo. La secuencia de fase determina la dirección (a favor del reloj o contra reloj) de rotación del motor al conectarlo.

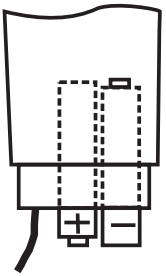
Para determinar la rotación a favor del reloj (P1-P2-P3)

1. Toque la sonda L1 a cualquiera de las tres líneas de alimentación CA. Marque esta fase como P1.
2. Toque la sonda L2 a las otras dos fases. Un fase indicará “L” y la otra “R”
3. Marque la fase que indica “R” como P2.
4. Toque la sonda L1 a la fase P2 y toque la sonda L2 al alambre remanente de alimentación CA. Se ilumina el icono “R”. Marque esta fase como P3.
5. Ha identificado la secuencia a favor del reloj P1-P2-P3 (también conocida como 1-2-3 o R-S-T).
6. Para determinar la rotación contra reloj, intercambie “L” y “R” en el procedimiento.



Mantenimiento

Reemplazo de la batería



1. Desconecte el medidor de cualquier dispositivo o circuito de prueba antes de abrir el probador.
2. Afloje el tornillo embutido cabeza *Phillips* abajo del probador. No quite el tornillo.
3. Sostenga el medidor y tire de la porción inferior hasta exponer las baterías.
4. Remplace las dos baterías 'AAA' observando la polaridad y deseche las baterías usadas de manera apropiada.
5. Reensamble el medidor y asegure con el tornillo.

Limpieza y almacenamiento

Antes de limpiar el probador, asegúrese que los cables de prueba no están conectados a algún circuito o dispositivo. Limpie el medidor con un paño húmedo cuando sea necesario. No aplique abrasivos, solventes, u otros limpiadores a la superficie del medidor. Guarde sin baterías y evite extremos de temperatura y humedad.

Especificaciones

Pasos de LED para voltaje	CA: 24, 48, 120, 208, 240, 277, 480, 600 DC: 6, 12, 24, 36, 48, 110, 220, 400
Escala de frecuencia VCA	50/60Hz
Voltaje de entrada para activar LED	>4.5V CA/CD
Precisión	-30% a 0% de la indicación
Selección de escala	Automática
Máxima corriente medida	≤1.2mA (600VCA); ≤1.0mA (400VCD)
Retraso de pantalla	Indicación de LED <0.1s
Impedancia de entrada	1MΩ (aprox.)
Prueba de continuidad	Escala 0 a <400kΩ; garantizado para <50kΩ ;<10 µA corriente de prueba;
Prueba de baja impedancia	12-250VCA/CD; impedancia <6kΩ;
Tiempo de operación:	30 segundos en/ciclo de trabajo de 10 minutos apagado
Fuente de tensión	2 baterías alcalinas "AAA" 1.5V, 50mA máx.
Vida de la batería	Aprox. 8 horas uso continuo, típico
Temperatura de operación	-10 a 55°C 14 a 131(°F)
Temperatura de almacenamiento	-30 a 60°C (-22 a 140°F)
Humedad de operación	10 a 85% RH (sin condensación)
Altitud de operación	2000 metros (7000ft) máxima
Seguridad	este medidor es intencionado para uso en origen de instalación y protección para los usuarios, por doble aislante según EN61243-3:2010 CATIII 600V, CATIV 600V.
Aprobación	CE:, IP64
Dimensiones	240 x 78 x 40mm (9.4 x 3 x 1.6")
Peso	260g (9.2 oz.)

Garantía

EXTECH INSTRUMENTS CORPORATION garantiza este instrumento libre de defectos en partes o mano de obra durante un año a partir de la fecha de embarque (se aplica una garantía limitada a seis meses para los cables y sensores). Si fuera necesario regresar el instrumento para servicio durante o después del periodo de garantía, llame al Departamento de Servicio a Clientes para autorización. Visite nuestra página en Internet www.extech.com para Información de contacto. Se debe otorgar un número de Autorización de Retorno (RA) antes de regresar cualquier producto a Extech. El remitente es responsable de los gastos de embarque, flete, seguro y empaque apropiado para prevenir daños en tránsito. Esta garantía no se aplica a defectos resultantes de las acciones del usuario como el mal uso, alambrado equivocado, operación fuera de las especificaciones, mantenimiento o reparación inadecuada o modificación no autorizada. Extech específicamente rechaza cualesquier garantías implícitas o factibilidad de comercialización o aptitud para cualquier propósito determinado y no será responsable por cualesquier daños directos, indirectos, incidentales o consecuentes. La responsabilidad total de Extech está limitada a la reparación o reemplazo del producto. La garantía precedente es inclusiva y no hay otra garantía ya sea escrita u oral, expresa o implícita.

Servicios de reparación y calibración

Extech ofrece servicios completos de reparación y calibración para todos los productos que vendemos. Extech además provee certificación NIST para la mayoría de los productos. Llame al Departamento de Servicio al Cliente para solicitar información de calibración para este producto. Extech recomienda realizar calibraciones anuales para verificar el desempeño y precisión del medidor.

Ayuda de producto: U.S. 877-439-8324, Intl. 603-324-7800
Soporte Técnico Opción 3, e-mail support@extech.com
Reparación / Retornos: Opción 4, e-mail repair@extech.com
Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin aviso
visite nuestro sitio web www.extech.com
Extech Instruments Corporation, 9 Townsend West, Nashua, NH 03063
ISO 9001 Certified since 1995